

彰安自造教育及科技中心 110 學年度第二學期 「夥伴暨國小教師增能課程」實施計畫

一、依據：

110 學年度「科技教育推動總體計畫-自造教育及科技中心」計畫辦理。

二、目的：

- (一) 強化國中小教師新興科技與生活科技媒材運用知識，並增進動手實作，加強思維訓練、概念發展及問題解決能力的培養。
- (二) 藉由主題性課程與實作，促使教師認識機電整合、程式設計在 STEM(科學 Science、技術 Technology、工程 Engineering 及數學 Mathematics) 課程上的應用。
- (三) 配合 12 年國教新課綱之科技領域課程，作為國中科技領域課程銜接，提升其科技素養與教學知能。

三、辦理單位：

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署、國立高雄師範大學工業教育學系
國民中小學自造教育輔導中心、國立彰化師範大學工學院、彰化縣政府教育處。
- (二) 主辦單位：彰安自造教育及科技中心
- (三) 協辦單位：彰化縣科技領域輔導團

四、研習地點：

彰安自造教育及科技中心。

五、研習對象：

- (一) 錄取優先順序：
 1. 中心之自造教育推動學校夥伴教師
 2. 中心服務區域內之國小教師（彰化市、花壇鄉、芬園鄉、大村鄉）
 3. 其餘名額以報名先後順序錄取

六、報名方式：

- (一) 一律以 google 電子表單報名，報名網址為：

<https://ppt.cc/fqr8Nx>



- (二) 報名截止日為 111 年 3 月 7 日(一)下午五點前。
- (三) 錄取名單將於 111 年 3 月 11 日(五) 下午五點前公告於彰安國中首頁及臉書社群。

七、課程內容：

| 編號 | 日期 | 時間 | 研習主題 | 講師 | 課程內容 |
|----|----------|-------------|--------------|---------------------------|---|
| 1 | 3/25(五) | 9:00-12:00 | 居家木作關節桌燈(1) | 講師:侯松男/彰安國中 助教:江榕濤 | 1. 基礎設計 2. 材料選擇裁製 3. 製作組裝技巧。 |
| 2 | 4/1 (五) | 9:00-12:00 | 居家木作關節桌燈(2) | 講師:侯松男/彰安國中 助教:陳清文 | 1. 作品塗裝 2. 電燈電路配線 |
| 3 | 4/8 (五) | 9:00-12:00 | 兩輪自平衡車(1) | 講師:陳豐生(外聘) 助教:陳清文 | 兩輪自平衡車的組裝及原理說明： 1. 組裝說明及動手組裝 2. 平衡原理及 MPU6050 陀螺儀介紹 3. 如何校正及使用陀螺儀 4. 陀螺儀控制模擬小飛機 |
| 4 | 4/15 (五) | 9:00-12:00 | 兩輪自平衡車(2) | 講師:陳豐生(外聘) 助教:侯松男 | 兩輪自平衡車的調校： 1. 程式燒錄 2. PID 參數調整讓車子平衡 3. 平衡車前後左右轉原理及實際操控 |
| 5 | 4/30 (六) | 9:00-12:00 | 無限鏡(1) | 講師:曾張義/三分之一工作室 助教:陳清文 | 1. 數位無限鏡結構部件說明 2. 123D 數位無限鏡造型繪製教學 3. 雷切數位無限鏡圖案 4. 組裝數位無限鏡 |
| 6 | 4/30 (六) | 13:30-16:30 | 無限鏡(2) | 講師:李俊青/高雄市立瑞祥國小 助教:江榕濤 | 1. WS2812 閃爍及內建圖案測試 2. 安裝軟體 3. 程式設計教學 4. 設計數位無限鏡圖案 |
| 7 | 5/20(五) | 9:00-12:00 | 夥伴學校-期末成果發表會 | 講師:楊心淵/北興國中 助教:陳清文 | 1. 子二 1 所、子三 6 所，夥伴學校分享交流 110 學年度執行情形 2. 意見交流與回饋 |

八、預期效果：

期能藉由多元的科技領域相關主題課程，讓教師透過實際動手體驗，習得教學所需之基本技能，並提供教師開發不同教學教具選擇，將其運用於教學。

九、研習時數：

以教師實際參與之堂數核發時數，每堂以 3 小時計，七次課程全程參與之教師於課程後核發結業證書乙紙。

十、注意事項：

- (一) 為尊重講座及研習同儕，參與研習請務必準時，以免影響課程進行。
- (二) 因新冠因新冠疫情的影響，為配合政府防疫政策以確保參與研習學員健康獲得保障，僅開放給已施打第二劑新冠疫苗老師報名參加(或能提供三日內 PCR、核酸檢測陰性證明者)。
- (三) 遲到或早退超過 20 分鐘以上者須請假 1 小時。另本中心不接受「現場報名」，以免影響講義、教材、餐食等行政作業，敬請配合。
- (四) 為響應環保及擲節費用，煩請自備「水杯」，研習會場停車位有限，請盡量共乘。
- (五) 為珍惜教育資源，經報名錄取人員請勿無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前 3 日辦理取消研習作業，以利主辦單位通知備取人員參加研習活動。
- (六) 若有任何問題請洽聯絡人：專任助理陳小姐。
- (七) 聯繫電話：04-7236117 轉 217，電子信箱：maker@gm.ca.jh.chc.edu.tw

十一、活動經費：

所需經費由彰安自造教育及科技中心經費項下支應，覈實核銷。